



## 医療・介護現場で高齢者に対して実践可能な血圧測定方法の検討

|        |   |
|--------|---|
| 著者     | 小曽根 早知子   |
| 発行年    | 2017  |
| 学位授与大学 | 筑波大学 (University of Tsukuba)  |
| 学位授与年度 | 2016  |
| 報告番号   | 12102甲第8259号  |
| URL    | <a href="http://hdl.handle.net/2241/00147920">http://hdl.handle.net/2241/00147920</a> |

|           |                               |        |       |
|-----------|-------------------------------|--------|-------|
| 氏 名       | 小曾根 早知子                       |        |       |
| 学 位 の 種 類 | 博士（医学）                        |        |       |
| 学 位 記 番 号 | 博甲第 8259 号                    |        |       |
| 学位授与年月    | 平成 29 年 3 月 24 日              |        |       |
| 学位授与の要件   | 学位規則第 4 条第 1 項該当              |        |       |
| 審 査 研 究 科 | 人間総合科学研究科                     |        |       |
| 学位論文題目    | 医療・介護現場で高齢者に対して実践可能な血圧測定方法の検討 |        |       |
| 主 査       | 筑波大学教授                        | 医学博士   | 宮内 卓  |
| 副 査       | 筑波大学教授                        | 医学博士   | 久賀 圭祐 |
| 副 査       | 筑波大学准教授                       | 医学博士   | 山海 知子 |
| 副 査       | 筑波大学講師                        | 博士（医学） | 石津 智子 |

## 論文の内容の要旨

小曾根早知子氏の学位論文は、裸腕での血圧測定が困難な高齢者に対して、有効で実施可能な血圧測定方法を研究したものである。その要旨は以下のとおりである。

### （目的）

正確な血圧測定は重要であるが、診療現場では血圧測定ガイドラインに準拠したような測定はあまり行われていないのが現状である。特に高齢者では、厚手の着衣の上から血圧を測定することもあると考えられるが、その精度については十分に明らかにされていない。そこで本研究では、裸腕での血圧測定が困難な高齢者に対して、有効で実施可能な血圧測定方法を検討することを目的とした。

著者は具体的には、(1) 着衣上からの血圧測定方法を評価することを目的として、【研究 1】厚手の着衣上からの血圧測定、【研究 2】高齢者での着衣上からの血圧測定と、(2) 通所介護現場での血圧測定方法の実態を明らかにすることを目的として、【研究 3】介護老人保健施設の通所リハビリテーション現場での血圧測定方法の現状調査を行った。すなわち、裸腕での血圧測定が困難な高齢者に対して、有効で実施可能な血圧測定方法を検討することを目的として研究を進めた。

### （方法と結果）

【研究 1】対象者 186 人（平均年齢  $76.4 \pm 11.9$  歳）において、カーディガンの袖の上、およびその袖を肘までまくり上げた上からの血圧測定値は、裸腕での値と比較して収縮期血圧で平均  $4 \pm 11\text{mmHg}$  程度高く、いずれも高齢であるほど裸腕との差が上下に幅広くばらついていた。

【研究 2】対象者 147 人（平均年齢  $87.2 \pm 7.8$  歳）において、着衣上からの血圧測定値はいずれも裸腕より高かった。裸腕との収縮期血圧差は、シャツで  $2.2 \pm 11.3\text{mmHg}$ 、シャツ＋カーディガンで  $8.1 \pm 14.2\text{mmHg}$ 、シャツ＋カーディガンを肘までまくり上げた上で  $7.6 \pm 16.0\text{mmHg}$  であり、厚手の着用上からの血圧の方が裸腕との血圧差、およびそのばらつきが大きかった。

【研究 3】443 施設から回答を得た（回答率 63.2%）。血圧測定ガイドラインで奨励されるように

上腕式血圧計を用いていたのは 68.2%であり、44.5%は手首式の血圧計を使用していた。血圧測定ガイドラインに準拠した血圧測定方法を行っている施設は、測定回数については 1.6%、測定前の安静時間については 46.3%であった。適切な血圧測定機器を使用している 302 施設のうち、薄手のシャツ、厚手のセーターを着用している場合に脱がせて血圧測定する施設は、それぞれ 0.9%、42.1%であった。

#### (考察)

【研究 1】【研究 2】の結果より、高齢者で着衣上からの血圧測定は、裸腕での測定と比べて不正確であることが明らかとなった。高齢、厚手の着衣の方が裸腕との血圧測定値の差に上下にわたり大きなばらつきが見られたことから、裸腕での血圧測定が最も望ましく、それが難しくても可能な限り薄着での血圧測定が望ましいと考えた。

【研究 3】の結果より、介護老人保健施設の通所リハビリテーション現場での高齢者への血圧測定は、ガイドラインに準拠した測定が行われていないことが明らかとなった。現状への改善点として、血圧測定の正確性の維持と実施可能性のバランスを考慮して、上腕式血圧計の利用と、可能な限り薄着での血圧測定を推奨する必要があると考えた。

著者は本研究より、着衣上からの血圧測定を日常的に要する可能性がある要介護状態の高齢者では、薄手のシャツでも裸腕での測定値と差がある可能性があるが、厚手のカーディガンよりは、薄手の着衣上からの測定の方が裸腕での値との差およびそのばらつきが小さい可能性が示された。これより、完全に裸腕での血圧測定が困難であるためやむを得ず服の上から血圧を測定する際にも、可能な限り厚手の着衣を脱衣し、薄着の上からの血圧測定が望ましいことが示された。要介護状態の高齢者に対して、着衣の違いによる血圧測定値への影響の程度を明らかにしたことに本研究の意義があると考ええる。

### 審査の結果の要旨

#### (批評)

小曾根早知子氏の研究にて、高齢者では着衣上からの血圧測定値は裸腕での測定値とは差が見られたが、高齢者の血圧測定を日常的に行う介護老人保健施設の通所リハビリテーション現場の多くでは、着衣上からの血圧測定が行われていた。高齢者に対してできるだけ正確かつ継続可能な血圧測定を行うには、裸腕での血圧測定を基本とするものの、それが困難な場合には、少なくとも薄手のシャツ程度までには着衣を脱いでもらい、上腕式血圧計を用いて血圧測定を行うことを推奨することが必要であることが、明らかになった。この小曾根早知子氏の研究成果は、介護現場での血圧管理法に貢献するものであり、高く評価されるものである。

平成 28 年 12 月 26 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（医学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。